

**Verantwortungsvolles Taxieren, Appell an den "Internationalen
Trust for Zoological Nomenclature"**

**Beschreibung einer neuen Unterart
von *Cucullia blattariae* (ESPER, 1790):
Cucullia blattariae eugeniae subspec. n.
Synonymien im Genus *Cucullia***

(Lep., Noctuidae)

von

HERBERT BECK

Eingegangen im Dezember 1987

Zusammenfassung

Im einleitenden Teil A wird auf die unbefriedigende Situation durch die Artikel 10 (b) und 45 (c) der Internationalen Zool. Nomenklaturregeln (1970/73) bzw. Artikel 10 (c) und 45 e (ii) des 'International Code of Zoological Nomenclature' (1985) hingewiesen. Die weit verbreitete Praxis, allopatrisch auftretende unterschiedliche Formen einer Art über kurz oder lang zu selbständigen Arten (oder Unterarten) zu deklarieren und damit den Artstatus auszuhöhlen, wird verurteilt. Es wird gezeigt, daß Allopatrie kein absoluter Freibrief zur Aufstellung neuer Taxa der Artgruppe ist, ferner daß dieser Begriff, der eine geografische Isolation beinhaltet, nicht die genetische Verschiedenheit (Alogenie) der zwei (und mehr) ins Auge gefaßten, habituell verschiedenen Formen einer Art garantiert. Für sehr dynamische (flugfähige) Arten wird aufgrund langer Entwicklungszeiträume für neue Arten (SCHINTLMEISTER, 1986) deutlich, daß eine vordergründig geografische Isolation nicht mit der genetischen Isolation der verglichenen Populationen identisch sein muß. Der Wert der geografischen Isolation für die Artbildung wird für die betreffenden Gruppen dadurch erheblich eingeschränkt. Es wird nachdrücklich betont, daß für die Aufstellung neuer Taxa der Artgruppe der Nachweis der genetischen Verschiedenheit zu erbringen ist. An die Stelle des für die Speziation mißbrauchten Begriffs Allopatrie (aus der Biogeografie) soll der Begriff Alogenie treten. An einigen Beispielen wird verdeutlicht, wie selbst renommierte Wissenschaftler neue Arten aufgrund falsch verstandener geografischer Isolation aufstellten (vgl. hierzu bes. Teil B dieses Beitrags).

Infrasubspezifische allogenetische Taxa haben als Ausgang der Speziation den gleichen Anspruch auf nomenklatorischen Schutz wie die höheren Taxa der Artgruppe. Ein entsprechender Appell um eine dahingehende Erweiterung des 'International Code of Zoological Nomenclature' und partielle Streichung von Artikel 45 e (ii) wird an den 'International Trust for Zoological Nomenclature' gerichtet. - Zugleich wird ein Benennungsmodus für infrasubspezifische imaginale und larvale Formen vorgeschlagen, um eine eindeutige larval-imaginalsystematische Zuordnung innerhalb einer Art zu ermöglichen.

Im Teil B wird larval und imaginal eine neue Unterart - *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n. beschrieben, ferner die Synonymie von *Cucullia barthae* BOURSIN, 1933 und *Cucullia minogenica* REBEL, 1916 mit *Cucullia blattariae blattariae* (ESPER, 1790) bewiesen.

Nomenklatorische Veränderungen:

Cucullia blattariae blattariae (ESPER, 1790)

(= *Cucullia minogenica* REBEL, 1916), **syn. n.**

(= *Cucullia barthae* BOURSIN, 1933), **syn. n.**

Abstract

In the introducing part 'A' there is referred to the unsatisfying situation by the article 10 (b) and 45 (c) of the "International Rules for Zoological Nomenclature" [1970/73, resp. 10 (c) and 45 e (ii) of the 'International Code of Zoological Nomenclature', 1985]. The far spread practise to declare allopatrically appearing different forms of a species sooner or later as autonomous species and by this to hollow the rank of species is condemned. It is shown that allopatry is no licence to declare new taxa of the species-group, further that this term which means a geographical isolation does not garant the genetic difference (= allogeny) of the two (and more) observed, habitually differing forms of a species. It becomes distinct for very dynamic, well flying species, that by long times of evolution for new species (SCHINTLMEISTER, 1986) a conspicuous geographical isolation is not to be identic with the genetic isolation of the compared populations. The value of geographical isolation for speciation for the concerning groups is by that considerably confined. It is emphasized that for establishing new taxa of the species-group there is to be brought up the proof of genetic difference between them. Instead of the abused term allopatry (from the biogeography) for speciation it is proposed to use the term "allogeny". With some examples there is demonstrated, how even highly reputed scientists have put up new species because of a wrong understanding of geographical isolation (compare to this especially part 'B' of this contribution). Intrasubspecific allogenetic taxa as the beginning of speciation have the same right for nomenclatural protection as the higher taxa of the species-group. A corresponding appellation for a concerning completion of the "International Code of Zoological Nomenclature" and partial elimination of article 45 e (ii) is addressed to the "International Trust for Zoological Nomenclature". At the same time a nomenclature-method for intrasubspecific imaginal and larval forms is proposed, to get an clear larval-imaginal association within the species.

In part 'B' a new subspecies of *Cucullia blattariae* (ESPER, 1790) - *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n. is described, furthermore the synonymy of *Cucullia barthae* BOURSIN, 1933 and *Cucullia minogenica* REBEL, 1916 with *Cucullia blattariae blattariae* (ESPER, 1790) is proved.

Nomenclatorical changes:

Cucullia blattariae blattariae (ESPER, 1790)

(= *Cucullia minogenica* REBEL, 1916), **syn. n.**

(= *Cucullia barthae* BOURSIN, 1933), **syn. n.**

Teil A: Verantwortungsvolles Taxieren. Appell an den "International Trust for Zoological Nomenclature".

Wer selbst sammelt oder Sammlungsmaterial durchforscht, stößt immer wieder auf Formen, die entweder in den "Rahmen" der bereits bekannten Formenmannigfaltigkeit der betreffenden Art nicht passen und für diese Art oder gar als selbständige neue Art noch nicht beschrieben sind.

Der Versuchung, etwas derartig "Neuentdecktes" selbst beschreiben zu wollen, erliegt wohl jeder, der damit zu tun hat. Die Folge davon sind nicht nur "gute" neue Arten sondern vor allem eine Fülle von "Arten" und "Unterarten", die beim näheren Betrachten nichts anderes darstellen als Synonyme oder Formen (sowohl Morphomutanten wie auch Modifikationen) bereits beschriebener Taxa. Einer sorgfältigen zeitraubenden Prüfung des Artstatus stehen die "Internationalen Nomenklaturregeln" für die Zoologie entgegen. Nach Artikel 10(b) dieser Regeln erhält ein Name, der ursprünglich mit infrasubspezifischem Rang aufgestellt wurde, bei Erhebung des betreffenden Taxons auf eine Rangstufe der Artgruppe, Datum und Autor dieser Rangerhöhung. Das heißt, wer, in Anbetracht der Schwierigkeiten eine Biospezies zu charakterisieren, niedriger taxiert und nur eine infrasubspezifische Form beschreibt, ist selbst der "Dumme", wenn der nächste Autor diese Form in den Rang einer Unterart oder Art erhebt und mit seiner Autorenschaft versehen darf. Die Folge ist, daß praktisch keine Formen sondern nur noch Unterarten oder Arten beschrieben werden. Eine weitere Folge ist aber auch das Anschwellen von Publikationen, die sich mit Synonymien beschäftigen.

Während für sympatrisch auftretende Formen (Rassen und Varietäten einer Art) der Nachweis der Separation (die Auftrennung des ursprünglich gemeinsamen Genpools in zwei und mehr unabhängige Genpoole) schwierig ist (SIEWING, 1978, 1980; HASENFUSS, 1978), scheint ein solcher Nachweis für allopatrisch, also geografisch isoliert auftretende Formen (einer Art) nicht notwendig zu sein (vgl. Internat. Regeln für die zool. Nomenklatur, Artikel 45 d (ii), 1970, bzw. MAYR, 1969). Unter "allopatrisch" verwandten Formen einer Art wird hier das Auftreten von phänotyp. ("habituell") verschiedenen Formen verstanden, das allein, ohne Klärung des Problems, ob es sich dabei um Modifikationen handelt, häufig genügte, um neue Taxa der Artgruppe aufzustellen. Auch in diesen Fällen ist es notwendig, den (zeitraubenden) Beweis zu führen, daß es sich nicht um Modifikationen sondern um Mutanten handelt.

Wie nachfolgende Beispiele zeigen, ist auch bei vordergründig allopatrisch auftretenden Formen mit großer Sorgfalt zu prüfen, ob nicht doch eine Sympatrie in dem Sinne vorliegt, daß zwei (oder mehr) habituell verschiedene Formen, die geografisch "weit" auseinander liegen, in Wirklichkeit nur die räumlich extremen Exponenten und Modifikationen eines Verbreitungsgebietes darstellen; d.h., daß ein einziger Genpool zugrunde liegt, trotz erheblicher geografischer Distanz zwischen dessen "Randpopulationen"

Wie die Ausführungen von SCHINTLMEISTER (1986) zeigen, ist der Zeitraum für die Entstehung nahverwandter, klar trennbarer Arten bei den Notodontidae der Palaearktis mit 5 bis 7 Millionen Jahren zu bemessen. Das kann für andere, stark ausbreitungsfähige Tiergruppen (Vögel, andere Insektengruppen) ebenfalls angenommen werden. Für diese ist die Möglichkeit, daß aufgrund geografischer Isolation neue Taxa der Artgruppe entstanden sein könnten, mit Vorsicht zu prüfen. Die Artbeschreibungs-Euphorie des ausgehenden vergangenen Jahrhunderts, die noch bis in unsere Zeit wirkt, hat aufgrund "geografischer Isolation" oft vorschnell auf eine genetische Isolation geschlossen, wenn habituell verschiedene Formen eines Taxons der Artgruppe vorlagen. Bei kritischer Überprüfung und Einkalkulierung langer Zeiträume für die Entwicklung neuer Taxa der Artgruppe, ferner bei Berücksichtigung artbedingter spezifischer Migrationsbereitschaft, Tendenzen der Arealerweiterung und eines möglichen Vagantismus erweisen sich solche habituell verschiedene Formen oft als Modifikationen eines Taxons. Eine "geografische Isolation" muß, unter Berücksichtigung der großen Zeiträume für die Entwicklung von nur nahverwandten Arten, nicht mit einer (völligen) genetischen Isolation identisch sein; der lange Entwicklungszeitraum ermöglicht einen ständigen oder sporadischen Genfluß auch in weitentfernte geografische Räume gleichen oder ähnlichen Klimas. Habituelle Unterschiede geografisch (weit) entfernter Formen könnten durch andere klimatische Bedingungen in den Randbezirken (z.B. arktisches oder alpines, kontinentales oder maritim beeinflusstes "Extrem", usw.) gegenüber den Formen im Zentrum des Verbreitungsgebietes erklärt werden. Entsprechende temperatur- und feuchtigkeitsabhängige Modifikationen sind experimentell erzeugt worden und entsprechen den in der Natur gefundenen Formen. In Unkenntnis oder mangelnder Berücksichtigung solcher Variabilität einer Art und deren weitreichendem Verbreitungsgebiet, das z.B. auf der Nordhalbkugel europäisch-transasiatische (= paläarktische) oder Nordamerika einschließend holarktische Ausdehnung besitzen kann, kommt es dazu, daß geringfügig verschiedene Formen (eines Taxons) in zwei und mehr Arten beschrieben werden. So wird z.B., trotz unverwechselbarer, identischer Larve (vgl. die Abbildung von *Cucullia fraterna* BUTLER bei MUTUURA, YAMAMOTO, 1979) zwischen *Cucullia lactucae* D.&S. (nach SPULER, 1908 und WARREN in SEITZ, 1914, von Europa bis Ostsibirien, "Amurland" verbreitet) und *Cucullia fraterna* BUTLER (in Japan) unterschieden. Vorausgesetzt, daß die Abbildung bei MUTUURA, YAMAMOTO zutreffend ist, wäre damit *Cucullia fraterna* BUTLER ein Synonym von *Cucullia lactucae* D.&S.

Ein konkretes, durch eigenes Material abgesichertes Beispiel zu dieser Problematik ist die Betrachtung der Taxa *Cucullia minogenica* REBEL, *barthae* BOURSIN und *blattariae* ESPER im 2. Teil dieses Artikels. Es ist z.B. unbegreiflich, daß in Anbetracht des hervorragenden Flugvermögens der *Cucullia*-Arten und ihres Vagantismus (viele Arten dieser Gattung können in Abhängigkeit von dem sporadischen Auftreten der ruderalen Futterpflanzen der Larve an ständig neuen Standorten ihr Auftreten über große Entfernungen hinweg von Jahr zu Jahr ändern) von diesen drei "gleich" aussehenden Arten, trotz klimatisch gleicher Bedingungen, *Cucullia blattariae* weder auf Kreta noch in der Türkei vorkommen soll (obwohl diese Art in ganz SO-Europa verbreitet ist), also nicht in der Lage sein soll, die Meerengen der Dardanellen und des Bosporus zu überwinden (vgl. de FREINA & WITT, 1987), und daß umgekehrt, *Cucullia minogenica* auf dem Festland von Griechenland fehlen sollte. Die in der Türkei auftretende "allopatrische" Form bezeichnet BOURSIN als eigene Art (*Cucullia barthae* BOURSIN). So einfach ist das: man bezeichnet eine Form als allopatrisch, dann muß es wenigstens eine neue Unterart sein. Diese Versuchung, Modifikationen eines Taxons als verschiedene Taxa zu deklarieren, weil sie habituell verschieden sind und (nach Meinung des betreffenden Autors) allopatrisch auftreten, ist groß. Hier liegt beim Gebrauch des Begriffs allopatrisch in der Sekundärliteratur, ja selbst in neuesten Lehrbüchern (SIEWING, 1980) häufig folgendes Mißverständnis vor, daß dieser Begriff entgegen seinem ursprünglich biogeografischen Sinn, also in der Bedeutung einer geografischen Isolation, zugleich genetisch behandelt wird, als wäre Allopatrie zugleich genetische Isolation (also zwei oder mehr verschiedene Genpoole). Um dieser Begriffsverwirrung abzuhelpen, wird hier daran erinnert, worauf es bei der Speziation ankommt, nämlich nur auf die Entstehung zwei oder mehrerer Populationen verschiedenen Erbmaterials. Solche Populationen sollten als allogenetisch bezeichnet werden, um das, worauf es bei der Aufstellung oder Definierung neuer Taxa ankommt, zu verdeutlichen. Wer also neue "allopatrische" Taxa publiziert, muß sich darüber im klaren sein, daß er den Nachweis zu führen hat, daß es sich um genetisch verschiedene Taxa handelt und nicht um Modifikationen ein- und desselben Taxons. Die klassischen, morphologischen Methoden hierfür sind hinreichend bekannt. Neue Methoden, die eine deutliche Quantifizierung der Unterschiede erlauben, sind die elektrophoretische Erfassung von Enzymmutanten. Das heißt, daß mit dieser Methode die unmittelbare Auswirkung von Veränderungen an der DNA (dem Informationsträger) in der Weitergabe an den Funktionsträger (Enzymeiweiße) erfaßt wird. Inwieweit eindeutige morphologische Unterschiede bei sympatrisch auftretenden Taxa den Status selbständiger Arten rechtfertigen, diese Frage wird mit dem gegenwärtig in der Diskussion befindlichen *Mesapamea*-Komplex (Lepidoptera, Noctuidae) gestellt. Die drei sympatrisch auftretenden Arten (*Mesapamea secalis* L., *secalella* REMM, 1983 und *remmi* REZ.-RESER, 1985) können ebenso als Morphomutanten einer Art (*Mesapamea secalis* L.) angesehen werden, wenn nachgewiesen werden kann, daß zwischen diesen drei Formen noch eine (natürliche) Panmixie besteht.

Die Fragwürdigkeit allopatrischer Taxa ist aufgezeigt worden. Sie zeigt, daß einer vordergründigen scheinbaren geografischen Isolation längst nicht die Bedeutung zukommt, wie bislang angenommen. Dem stehen heute eine Reihe von sympatrischen Isolationsmechanismen gegenüber, d.h., nach entsprechenden Mutationen kommt es durch Separation (nicht nur im räumlich-geografischen Sinne von SIEWING, 1980) zu einem Zerfall der Ausgangspopulation in Teilpopulationen (Aufhebung der Panmixie). Mit anderen Worten: der Beginn einer Speziation ist primär immer sympatrisch (d.h. von einem Genpool, von einer Population ausgehend, und sei diese in ihrer Verbreitung holarktisch), das Ergebnis einer Speziation, zwei oder mehr verschiedene Taxa der Artgruppe, ist stets allogenetisch, ob "sympatrisch" innerhalb des gleichen Verbreitungsgebietes (= diverse ökologische Nischen, Diversifikation, ZWÖLFER, 1975) oder "allopatrisch" in verschiedenen geografischen (isolierten) Räumen. Was jeder bei der Beschreibung neuer Taxa der Artgruppe zum Ausdruck bringen will, ist deren hinreichende genetische Verschiedenheit gegenüber bekannten Taxa. Diese Verschiedenheit (Allogenie) gilt es zu beweisen. Dafür Begriffe aus der Biogeografie zu benutzen, die den allogenetischen Zustand eines Taxons nicht erfassen können, ist widersinnig. Insofern sind die Begriffe sympatrisch, bzw. allopatrisch zur Erklärung der Speziation untauglich. Sie sollten, wie hier versucht, durch Begriffe ersetzt werden, die ausdrücken, worauf es ankommt, nämlich auf die Verschiedenartigkeit des Erbgutes (= allogenetische Taxa) oder auf die Gleichheit des Erbgutes (= syngenetische "Taxa" = Modifikationen). Da es syngenetische Taxa nicht gibt, ist dieser Begriff theoretisch. Solche "Taxa" (= Modifikationen) sind für die Nomenklatur, welche nur die am Evolutionsprozeß beteiligten Taxa schützt, irrelevant.

Infrasubspezifische allogenetische Taxa haben jedoch als Ausgang der Speziation den Anspruch auf gleichen nomenklatorischen Schutz wie die höheren Taxa der Artgruppe (vgl. den entsprechenden Appell an den Internationalen Kongreß für Zoologie im Anschluß an diese Ausführungen).

Wenn im folgenden Beitrag (Beschreibung einer neuen Unterart von *Cucullia blattariae blattariae* ESPER: *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n.) ein neues Taxon der Artgruppe beschrieben wird, ohne daß durch Zuchten die genotyp. Verankerung der zur Charakterisierung benutzten Merkmale geprüft werden konnte, wie auch nicht deren Modifikabilität untersucht wurde, dann drückt dies zugleich den provisorischen Charakter des neuen Taxons aus. Die Beschreibung von Taxa der Artgruppe nach morphologischen Gesichtspunkten allein kann allenfalls dem Anspruch einer typologischen Morpho-Spezies gerecht werden, dem Anspruch einer kollektivistischen Bio-Spezies kann sie nicht genügen. Damit wird ein Dilemma angedeutet in Bezug auf die Erforschung der Artenfülle im "alten Stil" und den Ansprüchen einer modernen Systematik, die sich den populationsgenetischen und ökologischen Erkenntnissen verpflichtet fühlt, die für die Evolution neuer Taxa maßgebend sind. Es handelt sich insofern um eine Grauzone in der zoologischen Systematisierung der Taxa der Artgruppe, indem wegen der Prioritätsregeln der No-

menklatur vorab neue Formen als Subspezies oder Spezies deklariert werden, was nach dem modernen Artbegriff weder allein nach morphologisch-ornamentalen Merkmalen noch aufgrund der Untersuchungen an Einzelindividuen möglich ist (Ausnahmen: entsprechende Taxa der Paläontologie und recente Organismen ohne Panmixie, also mit Parthogenese oder ungeschlechtlicher Vermehrung, OSCHÉ, 1976). Würden alle heute bekannten (also beschriebenen Taxa) der Artgruppe strengen wissenschaftlichen Prüfungen unterzogen, dann würde es ein beachtliches "Artensterben" geben.

Appell an den "International Trust for Zoological Nomenclature" (International Code of Zoological Nomenclature)

1. Nomenklatorischer Schutz aller am Evolutionsprozeß, speziell der Speziation beteiligten Taxa, hier speziell der infrasubspezifischen Taxa (= Morphomutanten).

Um dem durch den "International Code of Zoological Nomenclature" bewirkten "Zwang" zur Publikation von Arten bzw. Unterarten (Artikel 10b, 1970, bzw. 10c, 1985 dieser Regeln) an Stelle von infrasubspezifischen Formen (wo diese angebracht wären) entgegenzuwirken, wäre es sinnvoll, durch das hierfür zuständige Gremium (International Trust for Zoological Nomenclature) die für die Artgruppe geltenden Regeln der Benennung in Zukunft auch auf in der Natur auftretende infrasubspezifische Taxa auszudehnen, soweit es sich dabei um klar definierbare Mutanten handelt, die sich durch entsprechend zahlreiche Merkmale oder Merkmalskomplexe oder gravierende Einzelmerkmale als Vorstufen der höheren Taxa der Artgruppe ansprechen lassen.

Begründung: Da einerseits das Taxieren mangels ausreichender Prüfbarkeit des Status (s.o.) oft reine Willkür ist (je nach Autor kann ein Taxon der Artgruppe als Spezies, Subspezies oder Morphomutante eingestuft werden), andererseits aber jedes genetisch definierbare Taxon der Artgruppe (also Morphomutante, usw.) am Evolutionsprozeß beteiligt ist, haben alle derart definierbaren Taxa der Artgruppe gleiche Rechte und gleichen Schutz durch die Nomenklaturregeln zu beanspruchen.

2. Artikel 45 (e) (1985) Festlegung von subspezifischem Status, Abschnitt (ii) ist partiell zu streichen. Begründung:

Die Festlegung des subspezifischen Status für ein Taxon, das der Autor als charakteristisch für ein besonderes geographisches Gebiet ansieht, ist ein Freibrief (aufgrund der Gleichsetzung von Allopatrie mit genetischer Verschiedenheit), allein auf der Basis eines unterschiedlichen Habitus (der durch abiotische Faktoren bedingt sein kann) subspezifische Taxa aufstellen zu dürfen (zu können).

3. Kennzeichnung infrasubspezifischer Formen:

Um die Diskussion und Verständigung zwischen Imaginal- und Larvalsystematikern auf infrasubspezifischem Gebiet zu erleichtern, sollten, solange die Identität und Entsprechung bestimmter Larven- bzw. Imaginalformen nicht

geklärt sind, die infrasubspezifische Formenbezeichnung 'f' den Zusatz 'i' (also f_i vor dem Formnamen) erhalten (wenn es sich um eine nur imaginal definierte Form handelt) oder den Zusatzbuchstaben 'l' (also f_l vor dem Formnamen), wenn es sich um eine nur larval charakterisierte Form handelt. Die Bezeichnung $f_{i,l}$ soll ausdrücken, daß durch den Formnamen sowohl eine bestimmte imaginale wie auch die zugehörige larvale Erscheinungsform eindeutig bezeichnet ist.

Teil B: Beschreibung einer neuen Unterart von *Cucullia blattariae* (ESPER, 1790): *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n. - Synonymien im Genus *Cucullia* (Lep., Noctuidae)

Entdeckungsgeschichte

Im Rahmen der Arbeiten für ein neuartiges Bestimmungsbuch der Noctuiden-Larven Europas versuchte der Autor, bei einem Aufenthalt auf Kreta im April 1984 Larven von *Cucullia minogenica* RBL. zu finden.

Neben Hinweisen von REBEL (1916) zum Fundort (Asitaes) kamen neuere Angaben von WILTSHIRE (1976) dazu, der 1973 glaubte, die Larven dieser Art bei Assites (= Asitaes) und am Seli Ambelou Paß gefunden zu haben. Seine Funddaten der Larven lauteten: am 16. Mai 1973, drei kleine Larven auf einer *Scrophularia*-Art am Seli Ambelou Paß (900 m) bei Lassithi, Ost-Kreta; am 21. Mai sieben weitere Larven auf derselben Pflanze bei Prinias (500 m) an der Straße von Prinias nach Assites, dem Typenfundort dieser Art. Gemäß der Beschreibung von REBEL (1916) und aufgrund der Überzeugung, daß die verwandten Arten, *Cucullia blattariae* ESP. und *Cucullia barthae* BRSN. auf Kreta nicht existieren (REBEL 1916, REISSER 1958, 1962) kam WILTSHIRE (1976) zu dem Schluß, daß die von ihm gefundenen Larven und die daraus erzielten Imagines zu *Cucullia minogenica* RBL. gehören müßten.

Anfang April 1984 konnte der Autor am Seli Ambelou Paß zwar keine Larven, aber am Straßenrand eine *Scrophularia*-Art finden, deren Habitus es ermöglichte, bei einer Exkursion in das Ida-Gebirge unterhalb Gonies, Nähe Anojia, die vollentwickelte Pflanze aus dem fahrenden Auto zu erkennen: auf dem noch wenig bewachsenen Straßendammhang war in einer sonnigen windgeschützten Kehre die Pflanze zu großen, ca. 60-80 cm hohen, isolierten Büscheln herangewachsen, trotz annähernd (ca. 800 m) gleicher Höhenlage mit dem Seli Ambelou Paß. Das Klopfen in einen Schirm ergab einige Räupchen im ersten und zweiten Stadium. Zur Fütterung wurden zwei Pflanzen von *Scrophularia canina* L. (nach POLUNIN: Blumen am Mittelmeer) mitgenommen. Die Fotos des letzten Larvenstadiums (Foto 1) wurden Herrn WILTSHIRE zur Bestimmung geschickt, der gemäß seines Schlüssels (WILTSHIRE, 1976) geneigt war, die Larven *Cucullia barthae* BRSN. zuzuordnen. Herr HEINICKE hatte die drei erzielten Puppen zur weiteren Be-

treuung erhalten: im Mai/Juni 1985 schlüpften daraus drei Weibchen. Zwei davon lagen dem Autor vor, eines davon erhielt Herr WILTSHIRE zur Determination Ergebnis: *Cucullia minogenica* RBL. (Foto 2).

Die dadurch entstandenen Widersprüche, larval *Cucullia barthae*, imaginal *C. minogenica* konnten nicht auf sich beruhen bleiben. Eine weitere Komplizierung erfolgte zufällig: nachdem die Zucht der Larven von Gonies schon abgeschlossen war, wurde weniger Wochen später im gleichen Zuchtgefäß (nun an einer eingetopften *Scrophularia nodosa*, neben den Resten der aus Kreta importierten *Scrophularia canina*) eine „Nachzüglerraupe“ entdeckt. Ohne näheres Besehen (und Beschreibung) wurde diese zwecks Fotografieren (Abb. 3) an Herrn Dr. NIPPE geschickt (da die von ihm von den ersten Larven aufgenommenen Fotos nicht befriedigend sein sollten). Der Vergleich der Fotos (Foto 1 und 3) ergab zwei deutlich verschiedene Larven. Diesen glücklichen Umständen verdankt nun die Wissenschaft die Kenntnis einer neuen Unterart, denn Herr Dr. NIPPE erzielte aus der Larve schließlich ein Weibchen (Foto 4), das den Ansprüchen einer exakten und reproduzierbaren Beschreibung genügend eindeutige Merkmale liefert (der männliche Genitalapparat bietet, wie die Ausführungen weiter unten zeigen, in dieser Arten-Gruppe ohnedies keine eindeutigen diagnostischen Merkmale).

Vor der Beschreibung dieser neuen Subspezies ist jedoch noch das Versäumnis von Herrn WILTSHIRE nachzuholen, der Vergleich der Typen von *Cucullia minogenica* RBL. mit den Imagines der erzielten zwei verschiedenen Taxa. Die entsprechende Untersuchung der mir freundlicherweise von Herrn Dr. KASY vom Naturhistorischen Museum in Wien zur Verfügung gestellten Typen (Foto 5 und 6) ergab einerseits, daß die von Herrn WILTSHIRE vorgenommenen Bestimmungen der von ihm selbst erzielten Imagines (1974) wie des ihm nun jetzt zugeschickten Weibchens von Gonies mit den Typen von *Cucullia minogenica* RBL. übereinstimmen, andererseits zeigte der Vergleich mit entsprechendem larvalem Material (s. u. Larve von *Cucullia blattariae* ESP., Foto 7, daß die ursprüngliche Ansicht von REBEL, daß es sich bei den Typen von *Cucullia minogenica* RBL. um dunkle Stücke von *Cucullia blattariae* ESP. handle, richtig ist, und damit *Cucullia minogenica* RBL., 1916, ein Synonym von *Cucullia blattariae* ESPER, 1790, ist.

Genauere Beschreibung der Imago von *Cucullia blattariae blattariae* (ESPER, 1790)

(Da hier gleichzeitig die Synonymie von *Cucullia minogenica* RBL. und *Cucullia barthae* BRSN. mit *Cucullia blattariae* diskutiert wird, sei vorab eine genauere Beschreibung von *Cucullia blattariae* gebracht, die weitgehend mit der Beschreibung von *Cucullia barthae* BRSN. durch BOURSIN, 1933, identisch ist, Foto 8)

Vorderflügel mit mittel- bis dunkel-lilagrauem Vorderrand bis einschließlich Ader r; dieser dunkle Vorderrandstreifen wird undeutlich und unscharfrandig hell lilagrau von der inneren und äußeren Querlinie gekreuzt, zwischen beiden liegt eine entsprechende lineare Schwärzung durch den "Mittelschatten"; außerhalb der

äußeren Querlinie erzeugen die Aderenden der Adern sc und r_{1-3} je einen hell beigefarbenen Punkt. Parallel zum dunklen Vorderrandstreifen setzt sich vom schwarzen Innenrand des Mittelfeldes ein schwarzbrauner Streifen über die untere Hälfte des weißlichen Bogens der äußeren Querlinie in Zelle cu_2 bis zum Außenrand fort; der Innenrandswinkel ist heller und entspricht farblich dem Discoidalfeld. Im Gegensatz zu den Arten der *Cucullia "verbasci"*-Gruppe mit gelblich-beigefarbenem Zwischenbereich (zwischen den oben beschriebenen dunklen Randstreifen) über die ganze Flügellänge hinweg, ist bei *Cucullia blattariae* ESP. und den verwandten Arten, einschließlich der hier neubeschriebenen Unterart dieser Bereich in der inneren Flügelhälfte hell lilagrau mit stetem Übergang zum dunklen Vorderrand; im Discoidalfeld, etwa von der Position der Ringmakel bis zum Flügelaußenrand, ist die Färbung (= Grundfarbe) beigegräulichbräunlich; unterhalb der Discoidalzelle, u. Ü. erst unterhalb der dunklen Strieme des Submedianfeldes (= Submedianfalte) bis hin zum dunklen Innenrandstreifen ist die Grundfarbe +/- weißlich bestäubt, entweder über die ganze Flügellänge hinweg (= *Cucullia barthae* sensu BOURSIN) oder fleckartig begrenzt auf den Bereich zwischen den Querlinien unterhalb der Submedianfalte (= *blattariae* sensu BOURSIN). Beide Varianten weißlicher Bestäubung sind bei *Cucullia blattariae* zu beobachten (Foto 8), während bei dem anschließend zu untersuchenden Exemplar des Holotypus von *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n. nur die erstere Variante zu beobachten ist (die letztere aber nicht ausgeschlossen werden kann). Die weißlichen Querlinien sind nur unterhalb der Submedianfalte deutlich, zum Medianfeld hin mittelbraun in Stärke der Linien gesäumt; die zwei weißlichen "Möndchen" der äußeren Querlinie sind gleichmäßig gebogen. Die Adern erscheinen dunkel (grau) und sind in 2-3 facher Aderstärke weißlichgrau gesäumt; die Zellen des Außenfeldes enthalten zwischen diesen hellen Adersäumen in den Zellen r_4 und r_5 (vom Außenrand der Nierenmakel weggerichtet) vor dem Außenrand verlöschende schwarzbraune Streifen (je einer pro Zelle), ein gleichartiger Streifen befindet sich in Zelle m_2 , während in den Zellen m_1 und r_5 diese dunklen Streifen vom Außenrand in Breite der Zelle ausgehen und sich nach innen verjüngen, wobei der Streifen von Zelle r_5 halb so lang ist wie der von Zelle m_1 .

Abschließend seien noch die undeutlichen dunkelrötlichbraungrauen, zum Flügelvorderrand gerichteten Ränder der Makeln erwähnt. Über die schwärzlichen Makelrandreste vergleiche bei der Charakterisierung von *C. blattariae eugeniae* subsp. n.

Auf die Patagia-Zeichnung und die der Tegulae (vgl. BOURSIN, 1933) wird nicht eingegangen, ebenso nicht auf die Hinterflügelgefärbung; die Variationsbreite dieser Merkmale ist auch bei anderen *Cucullia*-Arten der "*verbasci*"-Gruppe erheblich und deshalb zu einer Charakterisierung von Arten ungeeignet.

Charakterisierung der Imago von *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n.*
(mit Lupe, 6x)

Material: Holotype, ♀, Foto 4

Fundort: Kreta, Ida-Gebirge, bei Anojia (Anoghia) Gonies 800 m. Ex larva 31.III.1985, leg. BECK (Ei der daraus erzielten Larve und späteren Holotype am Fundort an *Scrophularia canina*, 16.IV.1984).

Aufbewahrung: Nat.Hist.Mus.Wien; ebenso Genitalpräparat (BEHOUNEK Nr. 1062).

Allotype, ♂, 27. MAY 1914, kleiner quadratischer Zettel mit Ziffer 6 (entsprechend Figur 6 der Genitalpräparate von BOURSIN, Tafel V, 1933). Nach Identifizierung mit Fig. 5, Tafel II (BOURSIN, 1933) ist die Herkunft Ungarn. Das unansehnliche Tier ist von BOURSIN als *Cucullia blattariae* bezeichnet worden. Trotz des desolaten Zustandes ist das typische Merkmal der Makelrandreste gut erkennbar, Foto 9a.

Aufbewahrung (einschließlich Genitalpräparat): Landessammlungen für Naturkunde, Karlsruhe.

Paratype, ♀, Foto 9b

Fundort Mazedonien, Ochrid, 23.-25.IV.1960, leg. FRIEDEL; ZSM.

Larvenmaterial: nur Fotos.

- a) der Larve der Holotype (von Gonies, Kreta)
Sammlungen BECK, NIPPE (Foto 3)
- b) einer Larve, die zusammen mit Larven von *Cucullia blattariae* ESP. von Dr. NIPPE in Dalmatien (Mai 1985), KRK, Baška, gesammelt und fotografiert wurde (eine entsprechende Imago ist aus den Puppen nicht erzielt worden), Sammlung BECK (Foto 10a).

Verbreitung: Kreta, Dalmatien, Ungarn, Mazedonien.

Beschreibung der Holotype (Imago) von *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n.

Das auffälligste und wichtigste Merkmal ist die Art, Lage und Lagebeziehung der Reste der Ringmakelumrandung zu den entsprechenden Umrandungsresten der Nierenmakel (Zeichnung 1a). Die übrigen Merkmale stimmen mit der Beschreibung der Imago von *Cucullia blattariae* ESP. überein (entgegen der Angaben in seinem Schlüssel zeigen die von BOURSIN abgebildeten *Cucullia blattariae* ESP.-Tiere, Tafel II, 1933, alle deutliche schwärzliche Reste der Makelumrandungen).

Ringmakelreste aus zwei geraden, v-förmig auf den Ursprung (bei der Paratype etwas distal vom Ursprung der Ader cu₂) der Ader cu₂ zielenden schwärzlichen Strichen (diese etwa dreimal so lang wie stark und eine Strichstärke vor dem Zellhinterrand der Discoidalzelle endend). Abstand zwischen distalem Strich (bezogen auf Flügelbasis) der Ringmakel und proximalem Punkt der Nierenmakel 2-3x Abstand der Ringmakelstriche direkt am Zellhinterrand. Der ϕ der Nierenmakel in Richtung

* Benennung zu Ehren meiner Frau Eugenie

Flügelängsachse entspricht dem Abstand von Ring- und Nierenmakel (= Abstand der einander zugekehrten Ränder der beiden Makeln).

Bei *C. blattariae* ESP. (Zeichnung 1b) befinden sich von der Umrandung der Ringmakel am Zellhinterrand zwei schwärzliche Punkte, ein Punkt direkt am Ursprung von Ader cu_2 , der zweite in der Mitte des Abstandes der Ursprünge der Adern cu_1 und cu_2 oder $1/3$ dieses Abstandes vom Ursprung cu_2 entfernt. Abstand zwischen proximalem Nierenmakel-Punkt und distalem Punkt der Ringmakel $1/3$ bis $3/4$ des Abstandes der Ringmakelpunkte, d.h., die Ringmakel ist der Nierenmakel stark genähert. Der Longitudinal- ϕ der Nierenmakel ist $2-4\times$ größer als der Abstand der beiden Makeln (an den einander zugekehrten Randpunkten).

Vorderflügelänge 16,5 mm, Spannweite ca. 35 mm (*C. blattariae* ♀ vom gleichen Fundort und Zeitpunkt 17,5 mm, Spannweite 40 mm, "Type von *C. minogenica* RBL.", ♀, 44 mm). Da *C. minogenica* RBL. hier mit *C. blattariae* ESP. synonymisiert wird, ist auf die Schwankungsbreite der Flügelänge, resp. Spannweite zu achten. Trotz fast gleicher Flügelänge mit *C. blattariae* wirkt der Vorderflügel etwas gedrungener und breiter, was sich in den Lagebeziehungen der dunklen Aderpunkte der äußeren Querlinie ausdrückt: der Abstand des entsprechenden Punktes auf Ader cu_1 zum Ursprung dieser Ader aus der Discoidalquerader beträgt $1/3 - 2/5$ der Entfernung dieses Ursprungs zum Ursprung von Ader cu_2 (bei *C. blattariae* ist diese Größe $1/2$ und größer). Inwieweit sich dieses Merkmal für die Charakterisierung von *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n. verwenden läßt, muß weiterem Material überlassen bleiben (beim Allotypus sind trotz länglicherer Flügel die gleichen Lagebeziehungen wie beim Holotypus vorhanden).

Neben der Charakterisierung von *Cucullia blattariae eugeniae* durch imaginale Merkmale ist auf die deutlichen Unterschiede in der Zeichnung der Larven dieses Taxons gegenüber der Larve von *Cucullia blattariae blattariae* ESP. zu achten (siehe diese).

Auf eine Analyse der Genitalarmatur der Allotype (Tafel V, Fig. 6, BOURSIN, 1933) wurde verzichtet; entsprechende Hinweise sind jedoch am Ende des Beitrags (Abschnitt Synonymien) gemacht; die dort aufgezeigte Variabilität erlaubt nach dem vorliegenden Material keine Unterscheidung der hier behandelten Taxa.

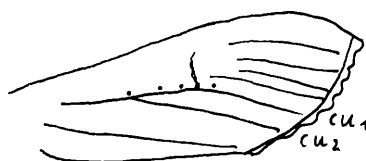
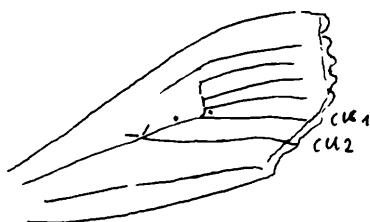
Trennung der beiden Taxa nach der Flügelzeichnung:

Ringmakelreste aus zwei dunklen geraden kurzen Strichen, die v-förmig beide auf den Ursprung von Ader cu_2 am Zellhinterrand der Discoidalzelle oder etwas distal davon zielen

..... *C. blattariae eugeniae* subsp. n.

Ringmakelreste aus zwei dunklen Punkten, der eine direkt am Ursprung von Ader cu_2 , der zweite wenigstens $1/3$ des Abstandes der Ursprünge der Adern cu_1 und cu_2 vom Ursprung cu_2 entfernt (in Richtung auf Ursprung cu_1)

..... *C. blattariae blattariae* ESP.



Zeichnung 1a:

Cucullia blattariae eugeniae subsp. n.

Zeichnung 1b:

Cucullia blattariae blattariae ESPER

Art und Lage der Makelrandreste am Zellhinterrand

***Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n. - Beschreibung der Larve, letztes Stadium**

(nach der Larve, aus der die Holotype erzielt wurde, Foto 3, ergänzt durch Vergleich mit einer Larve von KRK, Foto 10a)

Makroskopischer Charakter: Kopf orangefarb. mit schwarzen Borstenpunkthöfen; Rumpf: Grundfarbe hell weißlichgrau (in der cephalen Hälfte der Segmente) bis hell gelblichgrünlich (in der caudalen Hälfte der Segmente); Dorsale auf den Abdominalsegmenten fehlend, Subdorsale und Stigmata vorhanden, gelb; Borstenpunkte und Suturen mit +/- ausgedehnten schwarzen Höfen (Zeichnung 2 + 3a), auf den Abdominalsegmenten 1-4 ist der schwarze Hoffleck D1 nicht mit Suture-Fleck 3 der Dorsalzone verbunden, schwarze segmentale "X"-Zeichnung daher unvollständig.

Beschreibung mit Lupe: Grundfarbe des Kopfes gelblichbeige, Netzfärbung hell orangebräunlich, die Borstenpunkte A1, F1, AF1 und AF2 braun bis schwarz, ohne Hof!, übrige Borstenpunkte mit schwarzen Hofflecken, ϕ 1/4 1/3 A2-A3, die besonders großen Höfe der Borsten P1, P2 haben einen 2-3x größeren ϕ .

Nackenschild hell weißlichgrau, am Cephalrand zwischen den schwarzen Hofflecken XD1, XD2 gelb (Dorsale, Subdorsale), am Ventralrand sind die Höfe XD2 und D2 nicht miteinander verbunden (Abstand der Hofränder 1/2 D2-XD2), die am Caudalrand gelegenen Höfe D1 und D2 sind miteinander verbunden.

Anal Schild zentral weißlichgrau, am Ventralrand gelblich, zwischen den schwarzen Höfen D1 (ϕ 1/2 D1-D1) gelbe Dorsale, die Hofränder berührend; Subdorsale fehlend; alle Höfe voneinander isoliert, auch D2 von SD1, Abstand 1/4 1/3 D2-D2.

Rumpf: auf den Thorakalsegmenten II, III sind die Höfe D1, D2 der Falte 3 (ϕ etwa 1/2 D1-D1) voneinander weit isoliert (Abstand ein Hof- ϕ D1) und auch nicht mit den cephal und caudal davon gelegenen Suture-Höfen der Falten 2 und 4

verbunden; Dorsale +/– reduziert, auf Segment II transversal bis Hof D2 erweitert (Falte 3 vom Vorderrand caudal bis Transversale/Caudalrand Hof D1 rein mittelgelb bis orangegelb); Subdorsale von gleicher Farbe, Breite 1/6-1/4 D1-D1, S II, intersegmental und in den Interfalten +/– unterbrochen.

Abdominalsegmente 1-8: Segmente jeweils zwischen Segmentvorderrand (Sutur 1) und Transversale/Borstenpunkt D2 hell weißlichgrau, caudal davon bis Segmentcaudalrand (Sutur 1) verwaschen gelblichgrünlich; Dorsale fehlend; auf keinem der Segmente ist ein vollständiges schwarzes "X" aus der diagonalen Vereinigung der Borstenpunkthöfe D1 und D2 mit den Suturhöfen 3 und 4 und deren zentralen Vereinigung im Bereich der dorsalen Medianen erkennbar (Zeichnung 3a). Auf den Segmenten 1-4 ist der große Hof D1 (ϕ 1/2 D1-D1, S1) wenigstens auf Segment 1 deutlich von dem Linearhof der Sutur 3 getrennt (Abstand 1/8 D1-D1, S1), auf den Segmenten 2-4 jedoch +/– genähert, maximal bis zur Berührung; auf S1 ist der Hof der Sutur 4 ebenfalls linear und von Suturhof 3 in Stärke seines Quer- ϕ (1/10-1/8 D1-D1, S1) getrennt; die Suturhöfe 3 und 4 sind mit den entsprechenden symmetrisch dazu gelegenen Höfen (Suturhof 3 und 4) der Gegenseite nicht verbunden (Spalt 1/10-1/8); Suturhof 4 ist jedoch mit dem kleinen Hof D2 (auf S1-4 ϕ nur knapp 1/2 so groß wie der von Hof D1; gegen S7 allmählich größer werdend, auf S7 so groß wie Hof D1 auf S7) auf S1 transversal, auf S2-5 diagonal verbunden. Wegen der deutlichen Isolierung der Höfe D1, Suturhöfe 3 und 4 auf S1 ist diese Tendenz auch auf den folgenden Segmenten (2-4) noch deutlich zu erkennen: so ist einerseits Suturhof 3 von Hof D 1 deutlich getrennt, andererseits ist trotz der Vereinigung der Suturhöfe 3 und 4 miteinander (und u.U. mit der Gegenseite) ein deutlicher heller grundfarbener Spalt zwischen diesen erkennbar; die Folge ist die +/– deutliche Ausbildung eines "?" (Fragezeichens) bestehend aus dem Punkt von Hof D 2 und der gekrümmten Schleife von Suturhof 3 mit 4. Auf S 5-7 treten die Höfe D1 und D2 über die Suturhöfe 3,4 longitudinal +/– in Verbindung, bleiben aber dorsal median weißlichgrau deutlich (Spalt 1/6-1/4 D1-D1, S7) von der Gegenseite getrennt. Auf Segment 8 sind die Höfe D1, Suturhof 3 (Suturhof 4 mit Hof D 2 verbunden) und Hof D 2 sowohl longitudinal wie transversal (von der Gegenseite) gleichweit hell weißlichgrau voneinander getrennt (Spalt je ca. 1/6-1/4 D1-D1, S8). Die Höfe der linearen Transversalsuturen 1,2,6 sind gering entwickelt, die Suturen 1 und 2 sind h bis mittelgrau gesäumt (Falte 1 bleibt so zentral transversal hell grundfarben), Sutur 6 reicht von der Subdorsale dorsal (etwa 1/4-1/3 D1-D1), ist dunkelgrau bis schwarz und wird bis zu 1/8 stark.

Die rein mittelgelbe bis orangegelbe Subdorsale reicht segmental vom Segmentvorderrand (Sutur 2) bis zum Segmentcaudalrand, caudal D2 in der gelblichgrünen Grundfarbe verschwindend, sie ist unscharfandig, berührt dorsal die Höfe D1, D2, hat dort eine Breite von 1/6-1/4 D1-D1, S1, zwischen diesen Höfen erweitert sie sich dorsal auf das Doppelte.

In der Subdorsalzone sind die Suturhöfe 3a, b, 4, 5, 6 auf Segment 2-7 punktförmig (3a, b) bis transversal linear (4-6) und schmal (Stärke maximal 1/8) sowie voneinander isoliert (Abstand 1/6-1/4); die Höfe der Suturen 4 und 5 sind auf Segment 5,6 am Ventralende miteinander linear verbunden.

Stigmatale der Subdorsale in Farbe und Longitudinalausdehnung entsprechend, der unscharfe Rand reicht dorsal nicht über Longitudinale/Ventralrand Hof L1 hinaus; sie scheint am Ventralrand des Analschildes auszulaufen. Stigmeninnenhof schwarz. Da auf dem Dia unvollständig sichtbar muß auf eine Beschreibung der Beine verzichtet werden. Nachschieber: Höfe L1 und L3 rund, gleichgroß (ϕ 1 L1-L3), Hof L1 nicht dorsocaudal erweitert.

Da die Aufstellung des neuen Taxons auf erheblichen Unterschieden der Larve gegenüber jener von *Cucullia blattariae* beruht, wird hier gleichzeitig eine topographisch orientierte, quantifizierende Beschreibung dieser Art gegeben, welche die von BOURSIN als *Cucullia barthae* BRN. beschriebenen Formen mit einbezieht.

Larve (letztes Stadium) von *Cucullia blattariae* blattariae (ESPER, 1790)

Material: Kreta, Ida-Gebirge, Gonies, V 1984, Foto 1, Mazedonien, Skopje VI.69, Foto 7, W-Türkei, vic. Bodrum, IV, V 1985, Foto 11a, Italien, Friaul, Monte San Simeone, VI 1986, Italien, Triest, E VI 1987 (Foto 11b) (Monatsbezeichnungen: Raupe erwachsen).

Vorbemerkung: Die von BOURSIN, 1940, gemachten Angaben zur Charakterisierung der Larve von *Cucullia barthae* BRN. (die hier mit *C. blattariae* synonymisiert wird) sind widerspruchsvoll. So schreibt BOURSIN: "Grundfarbe ein gleichmäßiges Olivgrün, das nach der letzten Häutung etwas dunkler wird" (S. 505, oben). "Die Grundfarbe zwischen den vorderen Ästen der 'X' der Hauptzeichnung ist bläulichweiß; ..." (S. 505, Mitte). In Bezug auf die Zeichnung in der Subdorsalzone gibt BOURSIN an: "Seitlich stehen auf jedem Segment eine Reihe kleiner, schwarzer, paralleler und unregelmäßiger Querlinien, die fast bis zu den Enden der schwarzen X-Zeichnung reichen" (S. 505, Mitte). Daraufhin formuliert BOURSIN die Unterschiede gegenüber der am meisten ähnlichen *C. blattariae* ESP.: "Aber sie unterscheidet sich von derselben hauptsächlich durch zwei Merkmale: 1) durch die Grundfarbe, die bei *barthae* olivgrün ist, bei *blattariae* dagegen zitronengelb.

2) durch die Anordnung der feinen, seitlichen, schwarzen Querlinien. Bei *blattariae* enden diese Querlinien unterhalb der Äste der schwarzen X, sodaß der Raum für eine sehr deutliche gelbe Subdorsallinie frei bleibt, die umso auffälliger ist, als die schwarzen Zeichnungen selbst (Linien und X-Zeichnung) bei vielen *blattariae*-Raupen noch verdickt sind. Bei *barthae* erreichen die schwarzen Querlinien bei der Mehrzahl der Tiere die Äste der X und es ist keine gelbe Subdorsallinie vorhanden." In Bezug auf eine Subdorsale schreibt aber BOURSIN bei *barthae* (S. 505, Mitte): der Raum zwischen dem vorderen und rückwärtigen Ast im Seitenteil ist,

aber nur in geringer Ausdehnung, fahlgelb.“ Es handelt sich dabei um die dorsal gerichteten Vorsprünge der Subdorsale zwischen die lateralen Schenkel des schwarzen segmentalen X (Anmerkung Verfasser). Kurzum, alle von BOURSIN für die Unterscheidung benutzten Merkmale (Grundfarbe, Ausdehnung der schwarzen Querstreifen in der Subdorsalzone und die Existenz bzw. Nichtexistenz einer Subdorsale) sind so variabel und widerspruchsvoll, daß sie sowohl zur Charakterisierung wie auch zur Abgrenzung zweier verschiedener Taxa (*Cucullia blattariae* und *Cucullia barthae*) nicht geeignet sind. Es ist unverständlich, in Kenntnis der erheblichen Variabilität anderer Arten der *Cucullia* "verbasci-Gruppe" (vgl. *Cucullia verbasci* L. und *lychnitis* RBR.) für die Larve von *Cucullia blattariae* bzw. *barthae* eine wesentlich geringere Variabilität anzunehmen, zumal WILTSHIRE für die Larven von *Cucullia* "barthae" bereits eine erhebliche Variabilität der schwarzen Larvenzeichnung festgestellt hat (Funddaten von WILTSHIRE: 1935, Libanon; 1939, Elburs-Gebirge, Iran) und ständig mit BOURSIN in Kontakt stand.

Habitus: Kopf beigebräunlich bis gelborange, orangerot mit schwarzen Borstenpunkt-Höfen. Grundfarbe des Rumpfes wie bei *C. blattariae eugeniae* subsp. n. oder völlig hell weißlichgrau, intersegmental caudal Suture 6 u.U. verwaschen gelblichgrau. Dorsale auf den Abdominalsegmenten fehlend, Subdorsale und Stigmatale wie bei *C. blattariae eugeniae* subsp. n. und in entsprechender Variationsbreite. Borstenpunkte und Suturen mit stark ausgedehnten, schwarzen Höfen, die stark zur Vereinigung neigen, daher auf den Segmenten 1-8, wenigstens auf den Segmenten 1-4 eine deutliche segmentale "X"-Zeichnung in der Dorsalzone.

Grundfarbe des Kopfes hell gelblichbeige bis gelborangefarben, Netzfelder hell bis mittel graubraun bis rotbraun; alle Borstenpunkte mit schwarzen Höfen (bei gering entwickelten Höfen F, AF1, AF2 wenigstens Hof A1 so groß wie Hof A 2, ϕ 1/3-1/2 A2-A3, ϕ Hof P1, P2 2-3x so groß).

Nackenschild: Grundfarbe, Dorsale wie bei *C. blattariae eugeniae* subsp. n., Subdorsale am Nackenschildvorderrand zwischen den Höfen XD1 und XD2 fehlend. Hof D2 mit Hof XD2 +/- stark verbunden, bei (scheinbarer) Trennung eine schwarze lineare Verbindung am Ventralrand.

Anal Schild: hell weißlichgraue Grundfarbe; Dorsalzone cephal Transsuture bis Segmentcephalrand hell gelblich (einschließlich Bereich der Dorsale). Dorsale fehlend, bzw. grundfarben, Breite zwischen den Höfen D1 1/6 D1-D1, S10 oder schmaler bis fehlend bei sich berührenden Höfen D1. Subdorsale fehlt. Die schwarzen Borstenpunkthöfe D1, SD2 groß (ϕ SD2 1/2, D1 bis 3/4 D1-D1), u.U. miteinander schmal verbunden; Höfe D2, SD1 1/6 stark, miteinander in dieser Breite verbunden (im vorletzten Stadium in der Mitte eingeschnürt).

Rumpf (SII-S9): S II, III: Höfe D1, D2 caudal über schwarzen Fleck auf Falte 4 verbunden, cephal +/- stark ausgedehnt, die transversale Gelbausdehnung der Falte 3 deshalb auf Zwickel zwischen den Höfen D1 und D2 sowie D1 und D1

(soweit dort als Dorsale vorhanden) beschränkt. Subdorsale vorhanden oder reduziert (Stärke, Lage wie auf S1-8).

S1-8: Grundfarbe ähnlich wie bei *C. blattariae eugeniae* subsp. n. oder meistens völlig hell weißlichgrau, gelegentlich Formen mit völlig gelblichgrünlicher Grundfarbe (Kriterium 1 nach BOURSIN für *C. blattariae*) wie sie regelmäßiger bei vorhergehenden Stadien angetroffen wird. Segmentale schwarze "X"-Zeichnung auf S1-4 vollständig (Zeichnung 3b), alle Schenkel des "X" diagonal orientiert und gleichlang (bis Dorsalrand der Subdorsale reichend), Schenkel durchgehend gleichstark (Quer- ϕ 1/2 D1-D1, S1 und größer) oder nur die Zentren (Hof D1, Suturhöfe 3+4, Hof D2) stark, 1/3-1/4 D1-D1, und dazwischen +/- stark eingeschnürt, Bereich der Suturhöfe 3 und 4 jedoch nicht aus zwei +/- verbundenen Linearsuturhöfen, die durch einen ventralen Längsspalt +/- stark getrennt sind (so bei *C. blattariae eugeniae* subsp. n.), sondern gemeinsames einheitliches rundliches Zentrum bildend; "X"-Zeichnung auch bei solchen "hellen" Formen komplett. Die segmentalen X-Hälften berühren sich auf S5-8 median oder sind durch einen feinen bis deutlichen (Breite 1/10-1/8 D1-D1, S7) Spalt getrennt. Hof D1 auf S1 von gleichem ϕ wie Hof D2 auf S1. Auf S8 Höfe D1, Suturhof 3 und Hof D2 in longitudinaler Richtung miteinander verbunden. Auf S1-8 Suturhöfe 1,2 und 6 in reduziertem Zustand wie bei *C. blattariae eugeniae* subsp. n., dann Falte 1 (zwischen den Suturen 1 und 2) jedoch völlig dunkelgrau bis schwarz, Suturhof₂ 1/8-1/6 D1-D1 von Hof D1 entfernt; bei dunklen Formen der transversal längliche Suturhof 2 stark verbreitert und so Hof D1 berührend, mit diesen Höfen dorsal median ein dreieckiges, im Umriss glockenförmiges Feld umgrenzend, dem bei dunklen Formen ein transversales Feld (1) zwischen den Höfen (Schenkeln) D2 und den transversal verbundenen Suturhöfen 6 gegenübersteht, beide hell grundfarben; caudal vom letzteren Feld folgt zwischen den Suturhöfen 6 und 1 (unmittelbar vor dem S-Hinterrand) ein transversales grundfarbenes Feld (2), das caudal gelblichgrau verwaschen ist. Subdorsale wie bei *C. blattariae eugeniae* subsp. n.; die transversal länglichen schwarzen Suturhöfe 4-6 der Subdorsalzone dorsal in die Subdorsale reichend, z.T., individuell, querend und mit Hof D2 und Suture 6 der Dorsalzone in Verbindung tretend, bes. bei dunklen Individuen. Höfe der Subdorsalzone bei hellen Exemplaren wie bei *C. blattariae eugeniae* subsp. n., bei dunklen stärker ausgedehnt, Höfe 5 und 6 miteinander über die Hälfte der Länge verschmolzen, im Extrem die Höfe der Suturen 3a, b bis 6 miteinander durch Stege oder breit verbunden. Stigmatale wie bei *C. blattariae eugeniae* subsp. n. Thorakalbeine orangegelblich ohne schwarze Höfe, Borstenpunkte bräunlich. Abdominalbeine hell grundfarben, leicht chitiniert, bes. distal SV1; diese Borste ohne schwarzen Hof, SV3 mit schwarzem Hof der in den Basalhof erweitert ist. Nachschieber wie Abdominalbeine: L2 ohne, L1 mit schwarzem Hof, in den Basalfleck erweitert, der dorsocaudal gebogen bis Analschild erweitert ist; Hof- ϕ L3 wie L1, 2/3-1 L1-L2, dazwischen über L1-L3 ein schwarzer hofartiger sensorischer Punkt, ϕ 1/4-1/3 des ϕ von Hof L1.

Nach diesen Larvenbeschreibungen drückt sich der abweichende Charakter der Larve von *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n. gegenüber der Larve von *Cucullia blattariae blattariae* ESPEL durch folgende Merkmalsbereiche aus:

Kopf: Borstenpunkte A1, AF1, AF2, F1 ohne Hoffleck

Nackenschild am Vorderrand mit Subdorsale

Anal Schild: die Höfe D2 und SD1 sind deutlich voneinander getrennt

Rumpf (SII, SIII): Höfe D1 und D2 voneinander und vor allem von dem caudal davon gelegenen schwarzen Fleck (in Ruhe u.U. nicht deutlich) getrennt.

Die segmentale "X"-Zeichnung auf S1-4, bes. auf S1 unvollständig (auf S5-8 ausgehender - also umgekehrt zu *Cucullia blattariae blattariae*); der caudale Ast der X-Zeichnung erscheint auch auf S2 vertikal; der Hof- ϕ von D2 auf S1 und S2 ist gegenüber dem von Hof D1 auffallend klein, ca. 1/2-2/3 des ϕ von Hof D1 in longitudinaler Richtung. S10: Höfe L1, L3 rund, gleichgroß (ϕ L1-L3), Hof L1 nicht dorsocaudal erweitert.

Zur Trennung der Larve der neuen Unterart von den verschiedenen Formen von *Cucullia blattariae blattariae* ESPEL werden folgende Merkmale benutzt, die für hinreichend stabil angesehen werden: Borstenpunkthöfe des Kopfes; die unvollständige "X"-Zeichnung auf S1-4; die Borstenpunkthöfe auf dem Anal Schild (und auf den Nachschiebern) und die Beziehung der Borstenpunkthöfe D1, D2 auf SII, III zu dem caudal davon gelegenen Fleck auf Falte 4.

Schlüssel zur Unterscheidung der Larven:

Alle Borstenpunkte des Kopfes, mit Ausnahme der Borsten A1, AF1, AF2, F1, mit schwarzen Höfen, ϕ 1/4 A2-A3, bei P1, P2 ϕ 2-3x so groß. Segmentale X-Zeichnung unvollständig (keine durchgehenden X-Achsen!): auf S1-4 ist der große Hof D1 (ϕ 1/2) von der caudal anschließenden linearen Suture 3 (Quer- ϕ 1/8) durch grundfarbenen Spalt (Stärke 1/10-1/8) getrennt; dieser Spalt wird gegen S4 immer schmaler, es kann zur Berührung beider Höfe kommen; die Suturehöfe 3 können dorsal median miteinander verbunden sein; ebenso sind auf S1-4 die Suturehöfe 3 und 4 voneinander deutlich getrennt (S1) oder nur mit den dorsalen Enden der Höfe vereinigt, so daß diese Höfe ventral durch einen deutlichen grundfarbenen Spalt (Stärke 1/10 bis 1/30) getrennt sind (Größenangaben bezogen auf D1-D1, S1).

Anal Schild: Hof D2 deutlich von Hof SD1 getrennt (Spalt 1/4 - 1/3 D2-D2). Nachschieber: Höfe L1, L3 rund, gleichgroß ϕ 1 L1-L3, Hof L1 nicht dorsocaudal erweitert. Thorakalsegmente II, III: die Höfe D1, D2 sind nicht mit dem caudal davon gelegenen schwarzen Fleck auf Falte 4 verbunden (nur bei gestreckter Raupe sichtbar).

.....*Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n.

Alle Borstenpunkte des Kopfes mit schwarzen Höfen; falls bei AF1, AF2 und F1 reduziert, so doch bei A1 ebenso ausgebildet wie bei A2; ϕ der Höfe wie bei C.

blattariae eugeniae subsp. n. Segmentale X-Zeichnung vollständig, wenigstens auf S1-4 (alle x-Achsen durchgehend, Schenkel gleichstark, Querdurchmesser 1/3-1/2 D1-D1, S1), ein die Suturhöfe 3 und 4 teilweise oder völlig trennender Spalt fehlt (Spalt nicht verwechseln mit Zwickel zwischen den ventralen Schenkeln des "X"). Analschild: Hof SD1 mit Hof D2 verbunden (durchgehender länglicher Fleck von 1/3-1/2 D2-D2 Stärke). Nachschieber: Hof L1 dorsocaudal bis Analschild erweitert. Thorakalsegmente II, III: Höfe D1 und D2 mit dem caudal davon gelegenen schwarzen Fleck verbunden.

..... *Cucullia blattariae blattariae* (ESPER 1790).

Diskussion zur Taxierung

Trotz der sehr deutlichen Unterschiede in der Zeichnung der Imagines und Larven von *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n. und *Cucullia blattariae blattariae* ESP. 1790, die nach den Gepflogenheiten der heutigen Taxonomie zur Aufstellung einer guten Art für erstere berechtigten, kann hier diese Artberechtigung nicht mit letzter Sicherheit bewiesen werden. Das sympatrische Auftreten beider nahverwandter Taxa zur gleichen oder fast gleichen Zeit und als Larve an der gleichen Futterpflanze schließt die Möglichkeit eines subspezifischen bis infrasubspezifischen Status ein. Solange keine eindeutigen Isolationsmechanismen für beide Taxa gefunden sind, welche die Aufstellung einer eigenen Art rechtfertigen, wird mit der (vorläufigen) Taxierung als Subspezies der Mittelweg eingeschlagen.

Neue Synonymien bei *Cucullia*

(Der Verdacht auf die im folgenden bewiesenen Synonymien gründete sich zunächst auf den Vergleich der betreffenden Larven)

1. *Cucullia blattariae blattariae* (ESPER, 1790)

Cucullia minogenica REBEL, 1916, syn. nov.

Die Überprüfung der vermeintlichen artspezifischen Merkmale gegenüber der nahestehenden *Cucullia blattariae* ESP. zeigt bei den Typen von *Cucullia minogenica* RBL. entsprechend der drei wesentlichen Merkmale (nach REBEL, 1916) folgende Ergebnisse:

1. Die dunklere eisengraue Färbung der Vorderflügel: diese ist differenziert zu betrachten. Dieses Merkmal ist bei südlichen "Populationen" von Arten der "*Cucullia verbasci*-Gruppe" nicht selten. So liegen dem Autor von *Cucullia blattariae* ESP. (aus Macedonien) *thapsiphaga* TR. (aus Nordspanien) und *verbasci* L. (aus Mittelspanien) aus dem "Süden" des Verbreitungsgebietes dieser Arten solche Tiere mit "eisengrau" übergossenen Vorderflügeln vor. Das von REBEL beschriebene *Cucullia minogenica*-♀ entspricht dabei völlig den dunklen Stücken von *Cucullia blattariae* ESP.

2. Das "Innenrandmündchen": es ist Teil der äußeren Querlinie, die selbst bei den meisten betreffenden *Cucullia*-Arten nur vor dem Flügelinnenrand als durchgezogene Linie vorhanden ist und zwar als kleinerer Bogen zwischen der Ader a1 und dem Innenrand (eigentliches "kleines" Innenrandmündchen) und als größerer Bo-

gen zwischen den Adern a1 und cu2 (großes Innenrandmöndchen); das kleine Innenrandmöndchen kann bei manchen *Cucullia*-Arten wegen des geringen Abstandes von Ader a1 zum Innenrand stark gestaucht sein oder gar fehlen (so bei *Cucullia prenanthis* B. und *asteris* D.&S.). Diese Differenzierung der äußeren Querlinie vor dem Flügelinnenrand wird von REBEL (1909) in seinem Schlüssel zu den Arten der "*Cucullia verbasci*-Gruppe" berücksichtigt. Bei der Beschreibung von *Cucullia minogenica* RBL. schreibt REBEL (1916) irreführend: "der untere Teil des Innenrandmöndchens (ist) geknickt und nicht bloß gebogen". Damit ist eindeutig das kleine Möndchen zwischen Ader a1 und dem Innenrand gemeint. Die Überprüfung des etwas "krüppelhaften" Typen-♂ ergibt hierzu, daß dieses "kleine" Innenrandmöndchen auf beiden Flügeln völlig normal gebogen ist; das Gleiche gilt für den linken Flügel des Typen-♀, lediglich der rechte Vorderflügel des Weibchens zeigt den als charakteristisch in der Literatur zitierten Knick, der damit nichts anderes als eine Anomalie darstellt.

3. Der "weiße Längswisch über dem Innenrand" ist innerhalb der "*Cucullia verbasci*"-Gruppe durchaus variabel; bei *Cucullia blattariae* ESP. gibt es Individuen, bei denen das Submedianfeld in Flügellängsrichtung durchgehend weißlich ist, neben Tieren, die der Beschreibung REBELs (Beschränkung auf den Bereich zwischen den Querlinien, BECK) entsprechen (vgl. Foto 8).

Bereits aufgrund dieser kritischen Überprüfung der von REBEL zur Charakterisierung von *Cucullia minogenica* RBL. benutzten Merkmale wird deutlich, daß der Status als eigene Spezies, ja selbst als Subspezies, nicht länger aufrecht erhalten werden kann.

Auch der von REBEL zur Charakterisierung nicht verwendete ♂ Genital-Apparat der Type, Zeichnung 4 (Mus. Vind. 7376 ♂, *C. minogenica* RBL., Creta, e.l. IV 04, umgeben durch KASY, 585, IX 1973) zeigt Übereinstimmung der Valve mit derjenigen von *Cucullia blattariae* ESP.; entgegen der Charakterisierung der Valve von letzterer Art durch BOURSIN (1933) überragt die Harpenspitze den Valvenvorderrand (diese Variationsmöglichkeit hat aber BOURSIN bereits für möglich erachtet) außerdem divergieren Harpenlängsachse und Tangente an Scheitel der Corona des Cucullus gegen den Valvenvorderrand leicht, Zeichnung 4 (bei den Abbildungen BOURSINs, Tafel V, 1933, sind bei *C. blattariae* ESP. die betreffenden Geraden deutlich konvergierend, bei den Abbildungen von *C. barthae* BRSN. parallel; da hier *Cucullia barthae* BRSN. als Synonym zu *Cucullia blattariae* ESP. gestellt wird, erhellt daraus ebenfalls die Variabilität dieses Merkmals für *Cucullia blattariae* ESP.). Die Charakterisierung bzw. kritische Prüfung der Aedoeagus-Form und -bewehrung soll bei der Betrachtung der betreffenden Verhältnisse bei *Cucullia barthae* BRSN. vorgenommen werden. Es kann jedoch hier abschließend festgehalten werden: die Genitalarmatur liefert ebenso wenig substantielle Merkmale zur Charakterisierung einer eigenständigen Art wie die oben betrachteten Merkmale der Flügelornamentik.

2. *Cucullia blattariae blattariae* (ESPER 1790)

Cucullia barthae BOURSIN, 1933, syn. nov.

Die Begründung BOURSINs (1933) für die Aufstellung der mit *Cucullia blattariae* ESP. nahe verwandten Art *Cucullia barthae* BRSN. basiert im wesentlichen (mit Ausnahme des Innenrandsmöndchen-Merkmals) auf den gleichen Merkmalen, die REBEL zur Charakterisierung von *Cucullia minogenica* RBL verwendet hat. Die von BOURSIN für *Cucullia barthae* BRSN. gegebene Charakteristik (1933, Seite 10) ist nichts anderes als eine genauere Beschreibung von *Cucullia blattariae* ESP. unter Akzentuierung der über die ganze Flügellänge ausgedehnten weißlichen Bestäubung des Submedianfeldes und der "schmutzig bräunlichgrauen, von der Basis angefangen bis zum Außenrande sich allmählich verdunkelnden Hinterflügel" Seite 11 bemerkt BOURSIN, daß die Art etwas variiert, "besonders was die weißliche Aufhellung des Submedianfeldes der Vfl. anbelangt ... Die Hfl sind mehr oder weniger stark verdunkelt, besonders beim ♂ " Und weiter, Seite 19, schreibt BOURSIN: "Die Verwechslung von *blattariae* mit *barthae* rührt meines Erachtens davon her, daß man bei *barthae* männlichen Exemplaren begegnet, deren Hfl.-Diskus heller ist und an diejenigen der männlichen *blattariae* erinnert. Es kommt auch vor, daß bei gewissen Exemplaren von *barthae* die weißliche Aufhellung des Gesamtteiles der Vfl. beschränkter ist und in dieser Beziehung auch an Exemplare von *blattariae* erinnert."

Es ist deutlich, daß sich mit diesen Einschränkungen die Charakterisierung von *Cucullia barthae* als unmöglich erweist. Der Versuch BOURSINs bei der vergleichenden Charakterisierung von *C. barthae* mit *C. blattariae* (BOURSIN 1933, S. 14) Klarheit über eine deutliche Trennung in zwei Arten zu schaffen, löst nicht das Problem. Das Argument, "die weißliche Aufhellung der Vorderflügel von *barthae* ist ganz charakteristisch, da bei *blattariae* eine solche niemals zu sehen ist", stellt eine selbstkonstruierte einseitige Festlegung BOURSINs in dem Sinne dar, daß nicht sein kann, was nicht sein darf. Es gibt nämlich durchaus auch *C. blattariae* Tiere, die eine vergleichbare weißliche Aufhellung besitzen, wie sie für *C. barthae* charakteristisch sein soll. So liegen dem Autor aus Mazedonien, Umgebung Skopje, zwei Tiere vor (Foto 8), die zur gleichen Zeit vom gleichen Ort und von der gleichen Pflanze als Larve eingetragen wurden (larva leg. BODI 1976). Bei heller Hinterflügelfärbung entsprechend der *C. blattariae*-Charakteristik BOURSINs hat das eine Tier ein durchgehend weißliches Submedianfeld (BOURSINs Kriterium für *C. barthae*!), das zweite Tier ist eine normale *C. blattariae* sensu BOURSIN.

Nachdem die Flügelfärbung so wenig für eine Differentialdiagnose geeignet ist, versucht BOURSIN eine Trennung in zwei Arten mittels einer Analyse der Genitalarmaturen. Bei grundsätzlicher Übereinstimmung der Formelemente des Genitalapparates "erscheint der Genitalapparat von *C. barthae* stärker und mehr chitiniert als der von *C. blattariae*" (beim Vergleich der Abb. der betreffenden Armaturen, Tafel V, gilt dies nur für ein *C. blattariae*-Präparat (BOURSIN, 1933, Fig. 6),

während Präparat 1 in bezug auf die Helligkeitsintensität völlig mit den *C. barthae*-Präparaten übereinstimmt, d.h. ebenso stark chitiniert ist). Die von BOURSIN vermerkte unterschiedlich schiefe Lage der Harpe zur Längsachse der Valve schien ein gutes Merkmal zu sein. An Stelle einer Charakterisierung im Sinne von BOURSIN wird hier die entsprechende Lagebeziehung durch Vergleich der Längsachse der Harpe mit der Tangente an die Corona beschrieben (vgl. Zeichnung 4, "*C. minogenica* RBL."); danach wären die betreffenden Geraden bei *C. barthae* parallel, bei *C. blattariae* deutlich divergierend. Die Variabilität bei den *C. blattariae*-Präparaten und die Abweichung bei *C. minogenica*, die in diesem Beitrag ebenso wie *C. barthae* mit *C. blattariae* synonymisiert wird, unterstreicht auch für dieses Merkmal die Variabilität. Der Hinweis BOURSINs "Der Penis ist ebenfalls bei *barthae* kürzer und breiter" läßt sich beim Vergleich der betreffenden Fotos der Präparate (BOURSIN 1933, Tafel V) nicht nachvollziehen.

Bei dem Genitalpräparat von *C. minogenica* (Mus. VIND. 7376) zeigt der Aedoeagus (Penis) zwei unterschiedlich starke aber gleich lange Cornuti (Zeichnung 5). Da dies ein gravierender Unterschied gegenüber *C. blattariae* BOURSIN. und *C. barthae* BRSN. zu sein schien, wurden entsprechende Messungen auch an den Fotos der Präparate dieser Arten (BOURSIN, 1933, Tafel V) vorgenommen: Diese ergaben ein relatives Verhältnis der Längen von 1:1,108 (*C. minogenica*, Cornuti fast gleichlang), 1:1,31 und 1:1,66 (*C. barthae*) und 1:1,15 sowie 1:2 (letzteres Allotype von *C. blattariae eugeniae* subsp. n.) für *C. blattariae* sensu BRSN.; die Stärken des schwachen zum starken Cornutus schwankten zwischen 1:2 und 1:4. Ebenso wie durch dieses Beispiel wird die Variabilität der Strukturen des Genitalapparates auch durch die Form der Valve unterstrichen: *C. minogenica* RBL. (Fig. 3) stimmt mit der länglich-rechteckigen Umrißform (Vorder- und Hinterrand der Valve parallel) bei *C. barthae* (Tafel V, Fig. 5 bei BOURSIN) und *C. blattariae eugeniae* subsp. n. (Fig. 6 bei BOURSIN) überein, dagegen zeigen die Valven der Präparate Fig. 1 (*C. blattariae* s. BRSN.) und Fig. 2 (*C. barthae* BRSN.), Tafel V (BOURSIN, 1933) für beide "Arten" eine deutliche Verjüngung der Valve zwischen Harpe und Cucullus, bzw. Corona.

Die hier in den Vergleich von *C. barthae* mit *C. blattariae* einbezogene Struktur des Genitalapparates von "*C. minogenica*" macht deutlich, daß auch in bezug auf diesen kein Unterschied gegenüber der Struktur und Variabilität des Genitalapparates bei *C. blattariae* besteht, *C. minogenica* RBL. ist mit *C. blattariae* synonym.

BOURSIN (1933) kommt dagegen aufgrund der Wertung der Genitalmorphologie der drei von ihm diesbezüglich untersuchten Arten (*C. anceps* STGR., *barthae* BRSN., *blattariae* ESP.) trotz der "allerdings geringen Genitalunterschiede" zu dem Schluß, daß diese die äußeren (geringen) Unterscheidungsmerkmale der Imagines bekräftigen. Diese Denkweise entspricht einem reinen Wunschdenken. Die "Ohnmacht" BOURSINs, keine klare Charakterisierung für *Cucullia barthae* BRSN. und *blattariae* ESP. formulieren zu können, gipfelt in der Feststellung: "Nach meinen an zahlreichen Exemplaren gemachten Untersuchungen halte ich diese

drei Arten für selbständige Arten“ (Die dritte, hier in die Untersuchung nicht mit einbezogene Art, ist *Cucullia anceps* STGR., vgl. BOURSIN, 1933) oder: “Ich möchte hier übrigens hervorheben, daß ich unter den zahlreichen Cucullien dieser Gruppe, die ich aus Kleinasien stammend erhielt, kein einziges Stück *blattariae* vera je gesehen habe, ebensowenig jedoch, daß mir die Zugehörigkeit dieser Falter je zweifelhaft geblieben wäre.“ Welche Verwirrung BOURSIN mit seinen Diagnosen für *Cucullia blattariae* ESP. und *Cucullia barthae* BRSN. angerichtet hat, zeigt die Mitteilung von HELBIG (1940) über den Fund von *Cucullia barthae* BRSN. in Mittelitalien am Monte Sirente in den Abruzzen.

Danksagung

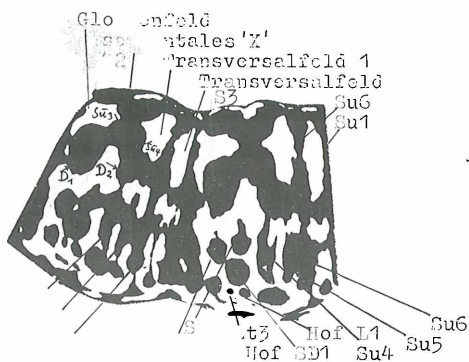
Den Herren BEHOUNEK, BODI, BROSKUS, DEUTSCH, Dr. EITSCHBERGER, HACKER, Prof. Dr. HASENFUSS, HEINICKE, Prof. Dr. KRAUS, Dr. NIPPE, PETIT, SILVONEN und WILTSHIRE sei gedankt für Hilfen (Zurverfügungstellung von Larvenmaterial, Imagines, Fotos, Literatur, Diskussionsbeiträgen etc.), die das Zustandekommen der vorliegenden Arbeit förderten. Darüberhinaus gilt besonderer Dank den Herren EBERT, Dr. KASY und Dr. NIPPE für die Zusage des Typenmaterials, Herrn Dr. NIPPE für die Überlassung der Holotype an das Naturhistorische Museum Wien.

Abbildungsverzeichnis

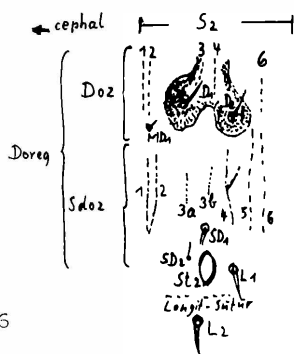
(Zur Unterscheidung der Bezeichnung der Originalbilder dieses Artikels von den zitierten Abbildungen bei BOURSIN, 1933, wird deren Originalbezeichnung Tafel, Figur beibehalten; die hier gebrachten Zeichnungen werden als solche Zeichnung 1 - von den Fotografien unterschieden.

- Foto 1: Larve von *Cucullia blattariae blattariae* ESPER, letztes Stadium, leg. BECK, Kreta, Ida-Geb., Gonies, IV/V 1984, an *Scrophularia canina* fot. NIPPE.
- Foto 2: Imago zu Foto 1, ♀, *Cucullia blattariae blattariae* ESPER, fot. BECK.
- Foto 3: Larve von *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n., letztes Stadium, leg. BECK, Kreta, Ida-Geb., Gonies, IV-VI 1984, als Ei an *Scrophularia canina*, fot. NIPPE.
- Foto 4: Imago zu Foto 3, Holotype, ♀, *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n., fot. NIPPE.
- Foto 5: *Cucullia "minogenica"* REBEL, Typen-♂, fot. BECK, syn. n. zu *Cucullia blattariae* ESPER.
- Foto 6: *Cucullia "minogenica"* REBEL, Typen-♀, fot. BECK.
- Foto 7: Larve von *Cucullia blattariae blattariae* ESPER, letztes Stadium, Skopje-Umgeb., Jugoslawien, VI/1969, fot. BODI.
- Foto 8: *Cucullia blattariae blattariae* ESPER, zwei Varianten (oben "*barthae*" unten "*blattariae*" sensu BOURSIN), Mazedonien, vic Skopje, leg. BODI, fot. BECK.
- Foto 9a: *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n., ♂, Allotype, Ungarn, fot. BECK.
- Foto 9b: *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n., ♀ ?, Paratype, Mazedonien, ZSM. fot. NIPPE ("v"-Zeichen der Ringmakel gegen Ursprung von Ader cu2 etwas versetzt).
- Foto 10a: Larve von *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n., letztes Stadium, leg. fot. NIPPE, det. BECK, Dalmatien, KRK, Baška, VI, 1984.
- Foto 10b: Larve von *Cucullia blattariae blattariae* ESPER, letztes Stadium, leg. fot. NIPPE, Türkei, Taurus, Termessos, 1000 m, A VI. 84.
- Foto 11a: Larve von *Cucullia blattariae blattariae* ESPER, letztes Stadium, leg. BECK, Türkei, Bodrum, IV/V 1985, fot. K. SILVONEN.
- Foto 11b: Larve von *Cucullia blattariae blattariae* ESPER, letztes Stadium, leg. fot. DEUTSCH, Italien, vic Triest, E VI 1987.
- Foto 12: *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n., Holotype, weibliches Genital, Präp. BEHOUNEK 1062, fot. NIPPE.

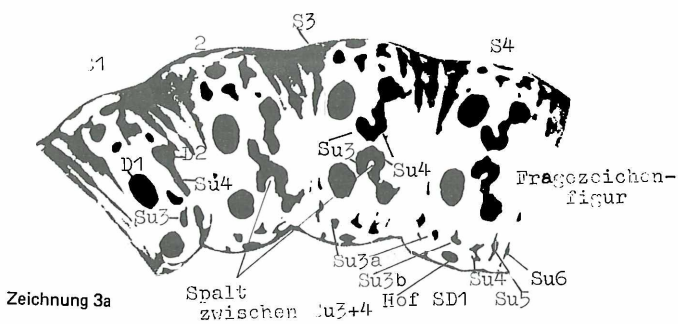




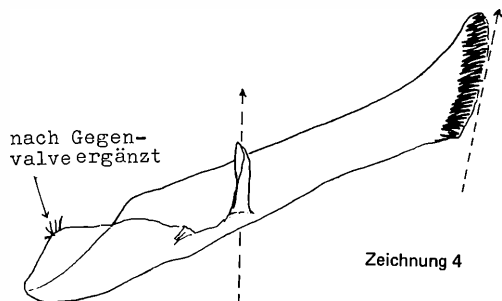
Zeichnung 3b



Zeichnung 2



Zeichnung 3a



Zeichnung 4

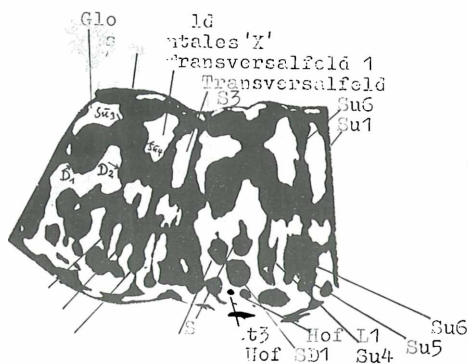


Zeichnung 5

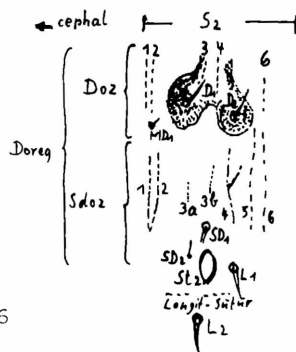
- Zeichnung 2: Schema der Verteilung der Suturen (gestrichelte Linien) = Ansatzpunkte der Muskulatur auf Segment 2 in der Dorsalregion (in der Dorsalzone die Ziffern 1,2,3,4,6, in der Subdorsalzone die Ziffern 1,2,3a,3b,4,5,6) und Borstenpunkt-Topographie (D1 bis L2); St2 = Stigma von Segment 2.
- Zeichnung 3a: "X"-Zeichnung und Suturenhöfe bei *Cucullia blattariae eugeniae* subsp. n., Segment 1 bis 4 (= Abdominalsegmente) (vergrößerte Fotokopie von Foto 3)
- Zeichnung 3b: "X"-Zeichnung und Suturenhöfe bei *Cucullia blattariae blattariae* ESPER, Abdominalsegmente 2 und 3 (vergrößerte Fotokopie nach Foto 1)
- Zeichnung 4: Valve von *Cucullia "minogenica"* REBEL, Type, Genitalpräparat Mus. VIND. 7376. Creta e.l. IV. 04, leg. HOLTZ. Längsachse der Harpe und Tangente an Scheitel des Cucullus in Pfeilrichtung (gestrichelte Linien) divergierend.
- Zeichnung 5: Aedoeagus, Type von *Cucullia "minogenica"* REBEL.

Literaturverzeichnis

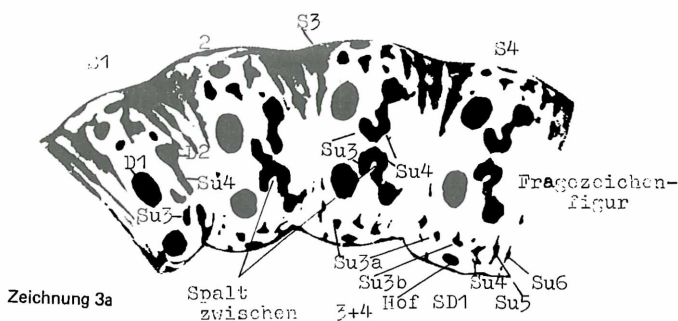
- BECK, H. (1960): Die Larvalsystematik der Eulen (Noctuidae). — Abh. Larvalsystem. Insekten 4: 1-406. Berlin (Akademie-Verlag).
- BECK, H. (1974): Zur Beschreibung der Zeichnung (Ornamentik) von Insektenlarven - eine Anleitung am Beispiel von Noctuidenlarven (Lep., Noctuidae). — *Atalanta* 5: 121-143. Münsterstadt.
- BECK, H. (1982): Projekt: Neuartiges Bestimmungsbuch für Lepidopterenlarven. — *Neue Entomologische Nachrichten* 1: 3-14, 24, 25 (2 Tafeln). Kelttern.
- BOURSIN, CH. (1933): Beiträge zur Kenntnis der "Noctuidae-Trifidae" X. Neue *Cucullia* und *Aethis* von Marasch in türkisch Nordsyrien, von der Expedition L. OSTHELDER und E. PFEIFFER. — *Mitt. Münch. Ent. Ges.* 23: 8-26 (6 Tafeln).
- BOURSIN, CH. (1940): Beiträge zur Kenntnis der Agrotidae-Trifinae XXIII. Neue palaearktische Arten und Formen, unter besonderer Berücksichtigung der Gattung *Autophila* HB. — *Mitt. Münch. Ent. Ges.* 30: II, 474-543, 12 Tafeln.
- DRAUDT, M. (1938): Die palaearktischen eulenartigen Nachtfalter, Suppl. — In SEITZ: Die Großschmetterlinge der Erde, III. Stuttgart.
- FORSTER, W. & TH. WOHLFAHRT (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, 4. Stuttgart (Franckh).



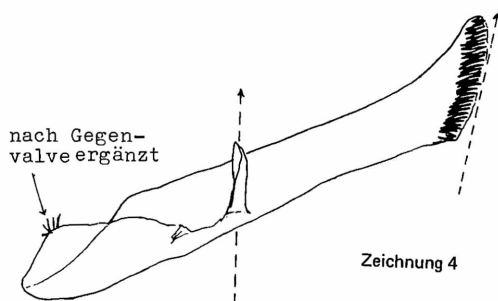
Zeichnung 3b



Zeichnung 2



Zeichnung 3a



Zeichnung 4



Zeichnung 5

- Zeichnung 2: Schema der Verteilung der Suturen (gestrichelte Linien) = Ansatzpunkte der Muskulatur auf Segment 2 in der Dorsalregion (in der Dorsalzone die Ziffern 1,2,3,4,6, in der Subdorsalzone die Ziffern 1,2,3a,3b,4,5,6) und Borstenpunkt-Topographie (D1 bis L2); St2 = Stigma von Segment 2.
- Zeichnung 3a: "X"-Zeichnung und Suturenhöfe bei *Cucullia blattariae eugeniae* subspec. n., Segment 1 bis 4 (= Abdominalsegmente) (vergrößerte Fotokopie von Foto 3)
- Zeichnung 3b: "X"-Zeichnung und Suturenhöfe bei *Cucullia blattariae blattariae* ESPER, Abdominalsegmente 2 und 3 (vergrößerte Fotokopie nach Foto 1)
- Zeichnung 4: Valve von *Cucullia "minogenica"* REBEL, Type, Genitalpräparat Mus. VIND. 7376. Creta e.l. IV 04, leg. HOLTZ. Längsachse der Harpe und Tangente an Scheitel des Cucullus in Pfeilrichtung (gestrichelte Linien) divergierend.
- Zeichnung 5: Aedoeagus, Type von *Cucullia "minogenica"* REBEL.

Literaturverzeichnis

- BECK, H. (1960): Die Larvalsystematik der Eulen (Noctuidae). — Abh. Larvalsystem. Insekten 4: 1-406. Berlin (Akademie-Verlag).
- BECK, H. (1974): Zur Beschreibung der Zeichnung (Ornamentik) von Insektenlarven - eine Anleitung am Beispiel von Noctuidenlarven (Lep., Noctuidae). — *Atalanta* 5: 121-143. Münsterstadt.
- BECK, H. (1982): Projekt: Neuartiges Bestimmungsbuch für Lepidopterenlarven. — Neue Entomologische Nachrichten 1: 3-14, 24, 25 (2 Tafeln). Keltern.
- BOURSIN, CH. (1933): Beiträge zur Kenntnis der "Noctuidae-Trifidae" X. Neue *Cucullia* und *Athetis* von Marasch in türkisch Nordsyrien, von der Expedition L. OSTHELDER und E. PFEIFFER. — Mitt. Münch. Ent. Ges. 23: 8-26 (6 Tafeln).
- BOURSIN, CH. (1940): Beiträge zur Kenntnis der Agrotidae-Trifinae XXIII. Neue palaearktische Arten und Formen, unter besonderer Berücksichtigung der Gattung *Autophila* HB. — Mitt. Münch. Ent. Ges. 30: II, 474-543, 12 Tafeln.
- DRAUDT, M. (1938): Die palaearktischen eulenartigen Nachtfalter, Suppl. — In SEITZ: Die Großschmetterlinge der Erde, III. Stuttgart.
- FORSTER, W. & TH. WOHLFAHRT (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, 4. Stuttgart (Franckh).

- HASENFUSS, I. (1978): 16. Evolution und Umwelt. In SIEWING, R. Evolution: 295-306. Stuttgart, New York.
- HELBIG, R. (1940): Einige bemerkenswerte Noctuiden aus den Abruzzen. (Lepidopt.). — Ent. Z. Frankfurt a.M. **54**: 55-56.
- Internationaler Kongreß für Zoologie (1970): Internationale Regeln für die Zoologische Nomenklatur. Frankfurt.
- International Trust for Zoological Nomenclature (1985): International Code of Zoological Nomenclature. London.
- MAYR, E. (1969), deutsch: KRAUS, O. (1975): Grundlagen der Zoologischen Systematik. Hamburg, Berlin.
- MUTUURA, A., YAMAMOTO, Y. and HATTORI, I. (1979): Early Stages of Japanese Moths, Vol. I. Osaka (Hoikusha Publishing).
- OSCHE, G. (1976): 10. Evolution. In CZIHAK, LANGER, ZIEGLER. Biologie, ein Lehrbuch für Studenten der Biologie: 761-812. Springer-Verlag, Berlin.
- REBEL, H. (1909): Fr. Berge's Schmetterlingsbuch, II, III. Stuttgart.
- REBEL, H. (1916): Die Lepidopterenfauna Kretas. Annalen d. k.k. Naturhist. Hofmus. XXX, 66-172, pl. 4, Wien.
- REISSER, H. (1958): Neue Heteroceren aus Kreta. Z.wien.ent.Ges. **43**: 105-128, pl. 3.
- REISSER, H. (1962): Weitere neue Heteroceren aus Kreta. Z.wien.ent.Ges. **47**: 193-216, pl. 20-23.
- REISSER, H. (1974): Zur Lepidopterenfauna Kretas: neue Zugänge zum Artenbestand. Ann.Mus.Goulandris **2**: 137-140.
- SCHINTLMMEISTER, A. (1986): Zur Evolution mediterraner Faunenelemente unter den Notodontidae. Nota lepid., **9**: 249-255.
- SIEWING, R. (1978): 20. Wie entsteht eine neue Art? In SIEWING, R. Evolution: 351-356. Stuttgart, New York.
- SIEWING, R. (1980): 6. Das Tier, ein geschichtlicher Organismus. In SIEWING, R., Lehrbuch der Zoologie I: 805-865. Stuttgart-New York (G. Fischer).
- SPEIDEL, W. & A. (1986): Beschreibung einer Cossidae-Art und Verzeichnis der Kretischen Cossidae und Pyraloidea (Lepidoptera: Cossidae, Pyralidae, Crambidae). — Neue Ent. Nachr. **19**(1/2), 79-98, Wiesbaden.
- SPULER, A. (1908): Die Schmetterlinge Europas, I, Stuttgart.
- WARREN, B.C.S. (1914): Die palaearktischen eulenartigen Nachtfalter. In SEITZ: Die Großschmetterlinge der Erde, III. Stuttgart.
- WILTSHIRE, E.P. (1976): Early Stages of Palaearctic Lepidoptera, XIV: *Cucullia minogenica* REBEL (Noctuidae), and some close Relatives; with a Provisional Key to the Known Larvae of the *C. verbasci* L. Group. — Proc. Brit.Ent.Nat.Hist.Soc.: 26-32, pl. 2.

ZWÖLFER, H. (1975): Artbildung und ökologische Differenzierung bei phytophagen Insekten (Speciation and niche diversification in phytophagous insects). — Verh. Dtsch. Zool. Ges. 1974, 394-401, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

**Dr. HERBERT BECK
Max Planck Straße 17
D-6500 Mainz**